

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ «ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА МОНТЕ-КАРЛО В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ»

Студенты гр. 11305114 Злобина У. Ю., Кулешова А. К.

Кандидат техн. наук, доцент Савкова Е. Н.

Белорусский национальный технический университет

Метод Монте-Карло является разновидностью оценивания неопределенности по типу А и может быть использован в метрологической деятельности лабораторий для обработки измерительной информации и моделирования. На базе кафедры «Стандартизация, метрология и информационные системы» разработана деловая игра «Применение метода Монте-Карло в деятельности испытательной лаборатории», предназначенная для обучения студентов в рамках учебных дисциплин «Теоретическая метрология» и «Законодательная и прикладная метрология». Цель деловой игры – освоение студентами метода Монте-Карло для решения двух основных задач: 1) обработка экспериментальных данных; 2) моделирование процессов измерений и измерительных систем. В рамках решения первой задачи студентам предлагается корректно выполнить математическую обработку массива экспериментальных данных с применением метода Монте-Карло. При этом варьируемыми факторами являются частота и объем выборок. Получаемые на выходе интервалы (расширенные неопределенности) являются предметом анализа и принятия решений. В рамках решения второй задачи предлагается использовать стандартные генераторы случайных и псевдослучайных чисел. Варьируемые факторы в данном случае – объемы массивов и виды приписываемых распределений. Предметом для анализа являются в данном случае виды распределений выходной величины в рамках. Лабораторная работа предполагает применение современных информационных технологий. Примеры результатов обработки данных представлены на рисунке 1.

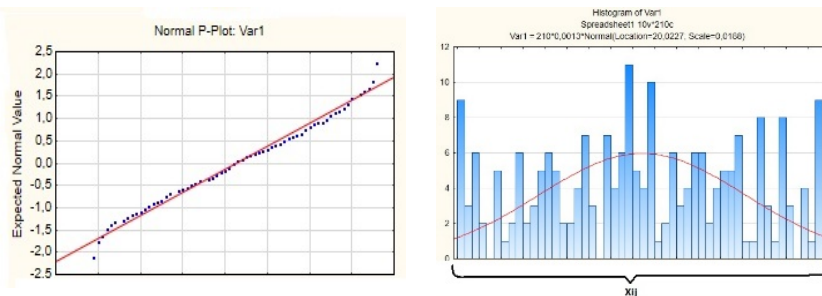


Рис. 1. Графическое представление массива